



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88117977.4

(51) Int. Cl. 4: B32B 15/14, B32B 31/08

(22) Anmeldetag: 28.10.88

(30) Priorität: 02.11.87 DE 3737099

(71) Anmelder: Hoesch Maschinenfabrik
Deutschland Aktiengesellschaft
Borsigstrasse 22
D-4600 Dortmund 1(DE)

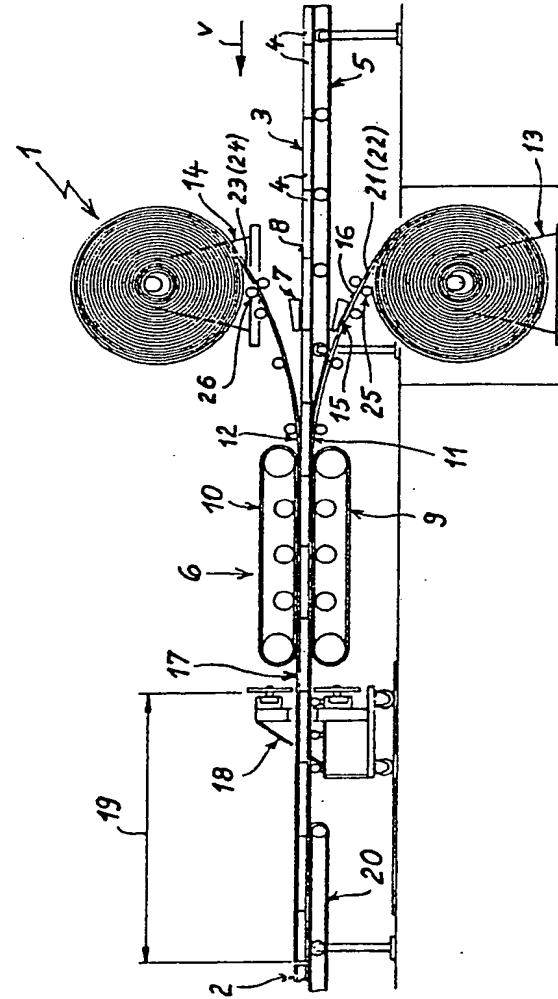
(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.89 Patentblatt 89/19

(72) Erfinder: Stückrad, Joachim, Dipl.-Ing.
Plassstrasse 22c
D-4600 Dortmund 13(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(54) Verfahren zum Herstellen von Sandwichelementen.

(57) Es wird ein Verfahren zum kontinuierlichen Herstellen von Sandwichelementen aus einer Mineralwolleschicht sowie einer unteren und einer oberen Deckschicht aus Metall vorgeschlagen, bei dem eine Mineralwollematte sowie ein unteres und ein oberes Deckband mit gleicher Geschwindigkeit einer Fügestation zugeführt und dort kontinuierlich zu einem Sandwichstrang gefügt werden, der danach auf einzelne Längen geschnitten wird. Das vorgeschlagene Verfahren ist bei hoher Produktionsleistung wirtschaftlicher als das zum Stand der Technik gehörende Verfahren zum diskontinuierlichen Herstellen von Sandwichelementen.



Verfahren zum Herstellen von Sandwichelementen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von Sandwichelementen aus einer Mineralwolleschicht sowie einer unteren und einer oberen Deckschicht aus Metall, bei dem die Mineralwolleschicht mit der unteren und der oberen Deckschicht verklebt wird.

Bei einem Verfahren der vorgenannten Art wird zunächst auf die untere und die obere Deckschicht je eine Klebstoffschicht aufgetragen. Danach wird die Mineralwolleschicht unten mit der auf die untere Deckschicht aufgetragenen Klebstoffschicht und oben mit der auf die obere Deckschicht aufgetragenen Klebstoffschicht in Berührung gebracht. Das so entstandene Paket wird anschließend in einer Hubpresse zu einem Sandwichelement verpreßt.

Es handelt sich hier um ein diskontinuierliches Herstellungsverfahren für Sandwichelemente, das bei hoher Produktionsleistung nicht als besonders wirtschaftlich angesehen wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein kontinuierliches Herstellungsverfahren für Sandwichelemente der eingangs genannten Art anzugeben, das bei hoher Produktionsleistung besonders wirtschaftlich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Mineralwollematte sowie ein unteres und ein oberes Deckband mit gleicher Geschwindigkeit einer Fügestation zugeführt und dort kontinuierlich zu einem Sandwichstrang gefügt werden, der danach auf einzelne Längen geschnitten wird.

Die obere Fläche der Mineralwollematte und die obere Fläche des unteren Deckbandes werden vor dem Eintritt in die Fügestation mit Klebstoff beaufschlagt.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung werden die beiden Seitenränder eines jeden Deckbandes vor dem Eintritt in die Fügestation profiliert.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt ist, beschrieben.

Die Zeichnung zeigt eine Vorrichtung 1 zum Herstellen von Sandwichelementen 2 im Längsschnitt.

Eine Mineralwollematte 3, die sich aus einer Vielzahl hintereinander angeordneter Mineralwolleplatten 4 zusammensetzt, wird auf einem Transportband 5 mit einer Geschwindigkeit v in Richtung zu einer Fügestation 6 transportiert. Dabei beaufschlagt eine dem Transportband 5 zugeordnete Klebstoff-Auftragevorrichtung 7 die obere Fläche 8 der Mineralwollematte 3 mit Klebstoff.

Die Fügestation 6 ist eine kontinuierlich arbei-

tende Doppelbandpresse, deren Preß- und Vorschubbänder 9, 10 ein unteres Deckband 11 aus Stahl und ein oberes Deckband 12 aus Stahl mit der Geschwindigkeit v von zwei Coilstationen 13, 14 abziehen.

Zwischen der Coilstation 13 und der Fügestation 6 befindet sich eine Klebstoff-Auftragevorrichtung 15, die die obere Fläche 16 des unteren Deckbandes 11 mit Klebstoff beaufschlagt.

Aus der Fügestation 6 tritt ein Sandwichstrang 17 kontinuierlich aus, der von einer mitlaufenden Trennvorrichtung 18 in einzelne Längen 19 geschnitten wird. Zum Abtransport der abgetrennten Sandwichelemente 2 ist ein Transportband 20 vorgesehen.

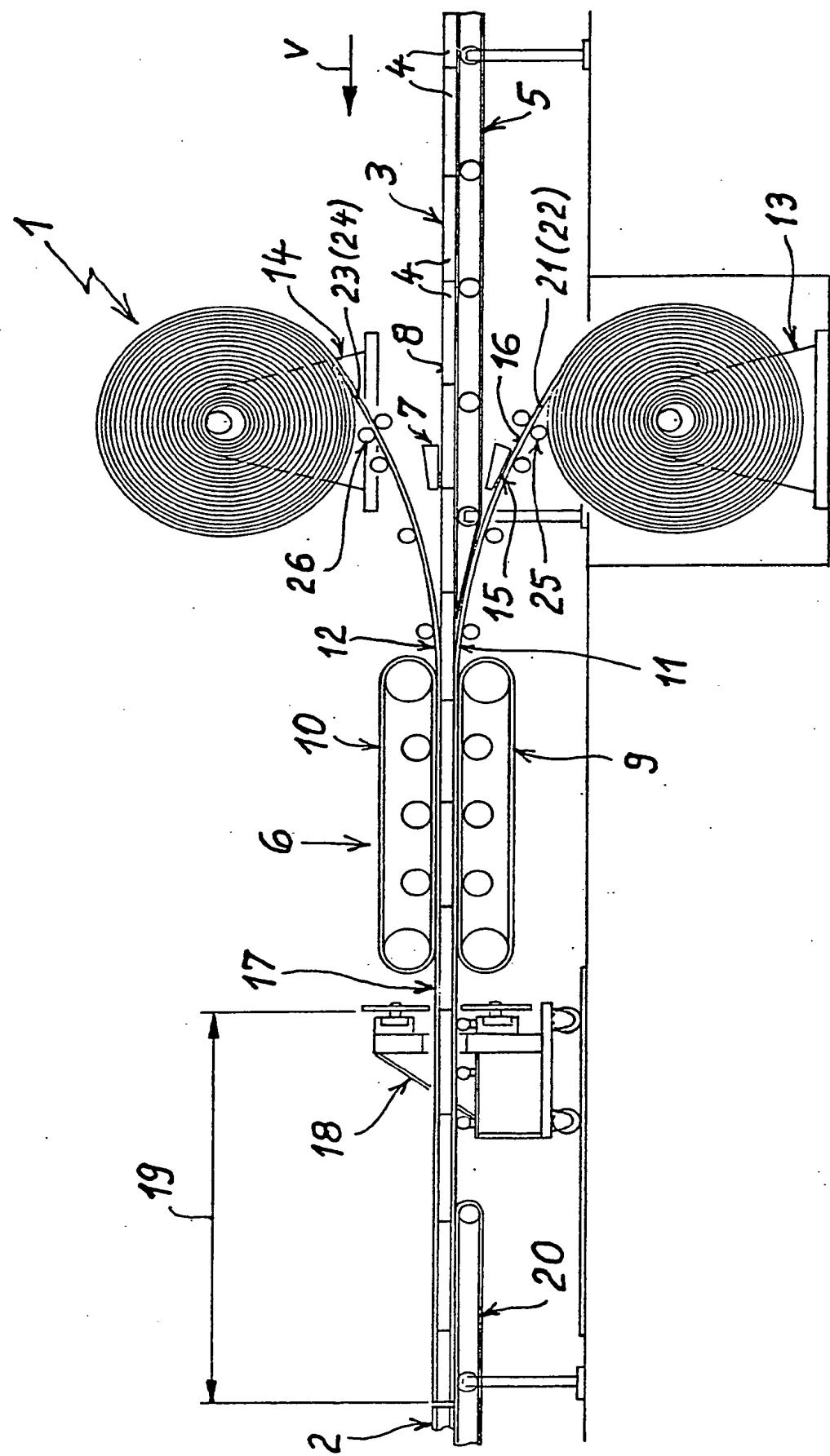
Die beiden Seitenränder 21, 22, 23, 24 eines jeden Deckbandes 11, 12 werden mit Hilfe von Profirollen 25, 26 so profiliert, daß es in der Fügestation 6 zu einer Verklammerung der Deckbänder 11, 12 kommt.

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Sandwichelementen aus einer Mineralwolleschicht sowie einer unteren und einer oberen Deckschicht aus Metall, bei dem die Mineralwolleschicht mit der unteren und der oberen Deckschicht verklebt wird, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mineralwollematte (3) sowie eine untere (11) und ein oberes Deckband (12) mit gleicher Geschwindigkeit (v) einer Fügestation (6) zugeführt und dort kontinuierlich zu einem Sandwichstrang (17) gefügt werden, der dann auf einzelne Längen (19) geschnitten wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß obere Fläche (8) der Mineralwollematte (3) und die obere Fläche (16) des unteren Deckbandes (11) vor dem Eintritt in die Fügestation (6) mit Klebstoff beaufschlagt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Seitenränder (21, 22, 23, 24) eines jeden Deckbandes (11, 12) vor dem Eintritt in die Fügestation (6) profiliert werden.



This Page Blank (uspto)



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 88117977.4

⑮ Int. Cl. 5: B32B 15/14, B32B 31/08

⑭ Anmeldetag: 28.10.88

⑯ Priorität: 02.11.87 DE 3737099

⑰ Anmelder: Hoesch Maschinenfabrik
Deutschland Aktiengesellschaft
Borsigstrasse 22
D-4600 Dortmund 1 (DE)

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.89 Patentblatt 89/19

⑱ Erfinder: Stückrad, Joachim, Dipl.-Ing.
Plassstrasse 22c
D-4600 Dortmund 13 (DE)

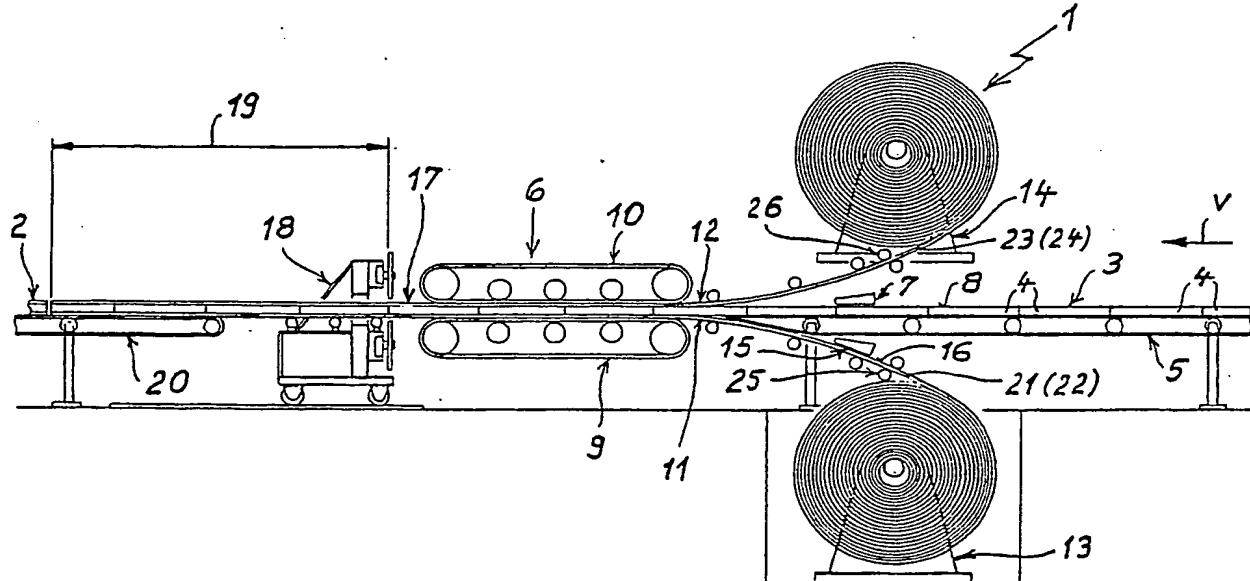
⑲ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑳ Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 16.08.90 Patentblatt 90/33

④ Verfahren zum Herstellen von Sandwichelementen.

57 Es wird ein Verfahren zum kontinuierlichen Herstellen von Sandwichelementen aus einer Mineralwolleschicht sowie einer unteren und einer oberen Deckschicht aus Metall vorgeschlagen, bei dem eine Mineralwollematte (3) sowie ein unteres und ein oberes Deckband (11, 12) mit gleicher Geschwindigkeit einer Fügestation (6) zugeführt und dort kontinuier-

lich zu einem Sandwichstrang gefügt werden, der danach auf einzelne Längen geschnitten wird. Das vorgeschlagene Verfahren ist bei hoher Produktionsleistung wirtschaftlicher als das zum Stand der Technik gehörende Verfahren zum diskontinuierlichen Herstellen von Sandwichelementen.



EP 0 315 066 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 773 600 (RUDNEV) * Insgesamt *	1-2	B 32 B 15/14
Y	---	3	B 32 B 31/08
X	GB-A-1 254 646 (PLYWOOD-CHAMPIONS) * Seite 1, Zeile 12 - Seite 2, Zeile 105; Ansprüche; Figuren *	1-2	
A	---	3	
X	FR-A-2 223 189 (GERBÜDER HALBERT) * Ansprüche; Figuren *	1	

X	GB-A-1 036 982 (ROCMA ANSTALT) * Ansprüche; Figuren *	1	

Y	EP-A-0 049 205 (ISOVER SAINT-GOBAIN) * Seite 5, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 13; Figuren *	3	

A	FR-E- 92 981 (C.F. ROSER) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 25; Figuren *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)

A	US-A-3 674 590 (HOLMAN) * Zusammenfassung; Ansprüche; Figuren *	1-3	B 29 C B 32 B

A	US-A-4 170 511 (MILNE) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 14; Figuren *	1-3	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherbenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	21-05-1990	VOUTSADOPoulos C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		